ウェイトチェッカ

（設置組み立てマニュアル）

AD4961-2KD-2035

取扱説明書

株式会社 エー・アンド・デイ

1WMPD4002759

注意事項の表記方法

⚠警告　この表記は、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

⚠注意　この表記は、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

注意　正しく使用するための注意点の記述です。

お知らせ　機器を操作するのに役立つ情報の記述です。

　感電のおそれがある箇所です。絶対に手を触れないでください。

　保護用接地端子を示します。

　操作上の禁止事項を示します。

　便利な使い方の例を示します。

ご注意

（1）　本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
（2）　本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
（3）　本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
（4）　当社では、本機の運用を理由とする損失、損失利益等の請求については、（3）項にかかわらずいかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

©2013 株式会社 エー・アンド・デイ
株式会社エー・アンド・デイの許可なく複製・改変などを行なうことはできません。

目　次

1.　開梱 2

1-1　梱包の確認 2

1-2　必要工具 4

2.　各部名称 5

2-1　コントロールボックス内部 5

2-2　コントロールボックス背面 6

2-3　光電センサ（投光側） 7

3.　組み立て方法 8

3-1　架台の組み立て 8

3-2　コントロールボックスの組み立て 10

3-3　表示器の取り付け 12

3-3-1　表示器の取り付け 12

3-3-2　表示器の接続 13

3-4　計量コンベアユニットの接続 15

3-5　導入コンベアユニットの接続 18

3-6　コンベアの取り付け・コンベアユニットの固定 24

3-7　電源ケーブルの接続 29

4.　調整 31

4-1　高さ調整 31

4-1-1　架台の高さ調整 31

4-1-2　導入コンベアの高さ調整 32

4-2　光電センサの調整 35

4-2-1　光電センサの高さ調整 35

4-2-2　光電センサの感度調整 36

4-3　分銅調整 38

1. 開梱

⚠注意

本装置は、精密機械ですので丁寧に扱ってください。

強い衝撃を与えると故障の原因となります。

1-1　梱包の確認

組み立て前に付属品がそろっていること、各付属品に損傷が無いことを確認してください。

万一、内容物に不足がございました場合には、お買い求めいただいた販売店または弊社営業所にお問い合わせください。

⚠注意

コントロールボックスには表示器がケーブルで接続されています。

梱包確認の際は表示器のケーブルに注意してください。

コントロールボックス、導入コンベアユニット、計量コンベアユニットは必ずペアリング銘板を参照して、同一番号の機器であることをご確認ください。

架台ユニット

1. フットパイプ…2 本
2. サイドビーム…2 本
3. 架台組み立てネジ（M6×30 六角穴付き皿ネジ）…8 本

コントロールボックス

4. コントロールボックス…1 台
5. コントロールボックス固定ネジ（M6×15 ネジ）…2 本

表示器（表示器はコントロールボックスにケーブルで接続された状態で梱包されています。）

6. 表示器…1 台
7. 表示器固定ネジ（M6×15 ネジ）…2 本

導入コンベア

8. 導入コンベア（ベルト付き）…1 台
9. 導入コンベアユニット…1 台
10. 投光側光電センサ（取り付け金具付き）…1 個
11. 受光側光電センサ（取り付け金具付き）…1 個
12. 光電センサ固定ネジ（M4×8 サムスクリュー）…4 本
13. 導入コンベアユニット固定板…2 個
14. 導入コンベアユニット固定ネジ（M6×30 ネジ）…4 本
15. 導入コンベアユニット固定ナット（M6 ナット）…4 個

計量コンベア

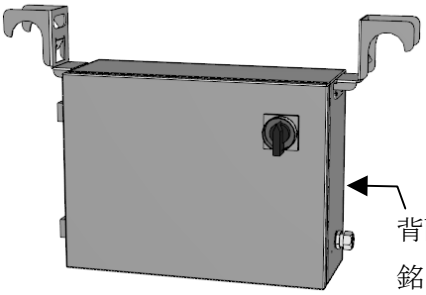
16. 計量コンベア（ベルト付き）…1 台
17. 計量コンベアユニット…1 台
18. 計量コンベアユニット固定板…2 個
19. 計量コンベアユニット固定ネジ（M6×30 ネジ）…4 本
20. 計量コンベアユニット固定ナット（M6 ナット）…4 個

書類

21. 取扱説明書…1 冊
22. 設置組み立てマニュアル（本書）…1 冊
23. 保証書…1 枚

1.フットパイプ

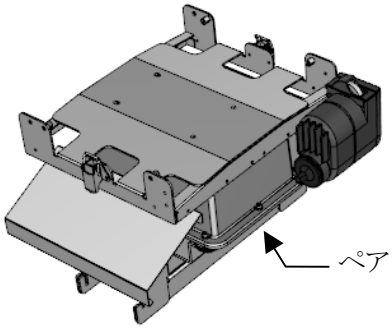
2.サイドビーム



背面にペアリング銘板が貼付されています。

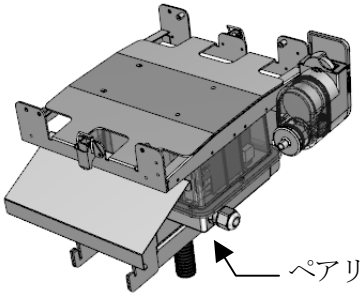
4.コントロールボックス

6.表示器
（コントロールボックスにケーブルで接続されています。）



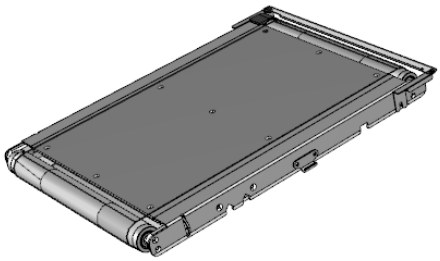
ペアリング銘板

9.導入コンベアユニット

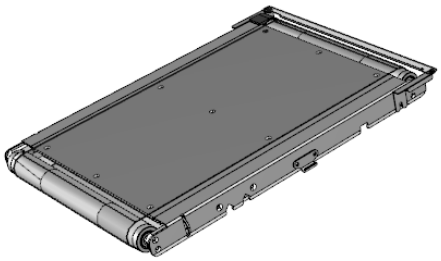


ペアリング銘板

17.計量コンベアユニット



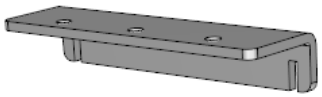
8.導入コンベア



16.計量コンベア

10.投光側光電センサ

11.受光側光電センサ



13.導入コンベアユニット固定板
18.計量コンベアユニット固定板

1-2　必要工具

本装置の組み立てでは下記の工具を使用します。
工具は付属しておりません。
お客様で別途ご用意ください。

- プラスドライバ#2
- マイナスドライバ 3mm
- マイナスドライバ 2mm
- 対辺 4mm 六角レンチ
- 10mm スパナ
- 30mm スパナ

2. 各部名称

2-1 コントロールボックス内部

コントロールボックスの各部の名称は次のようになっています。

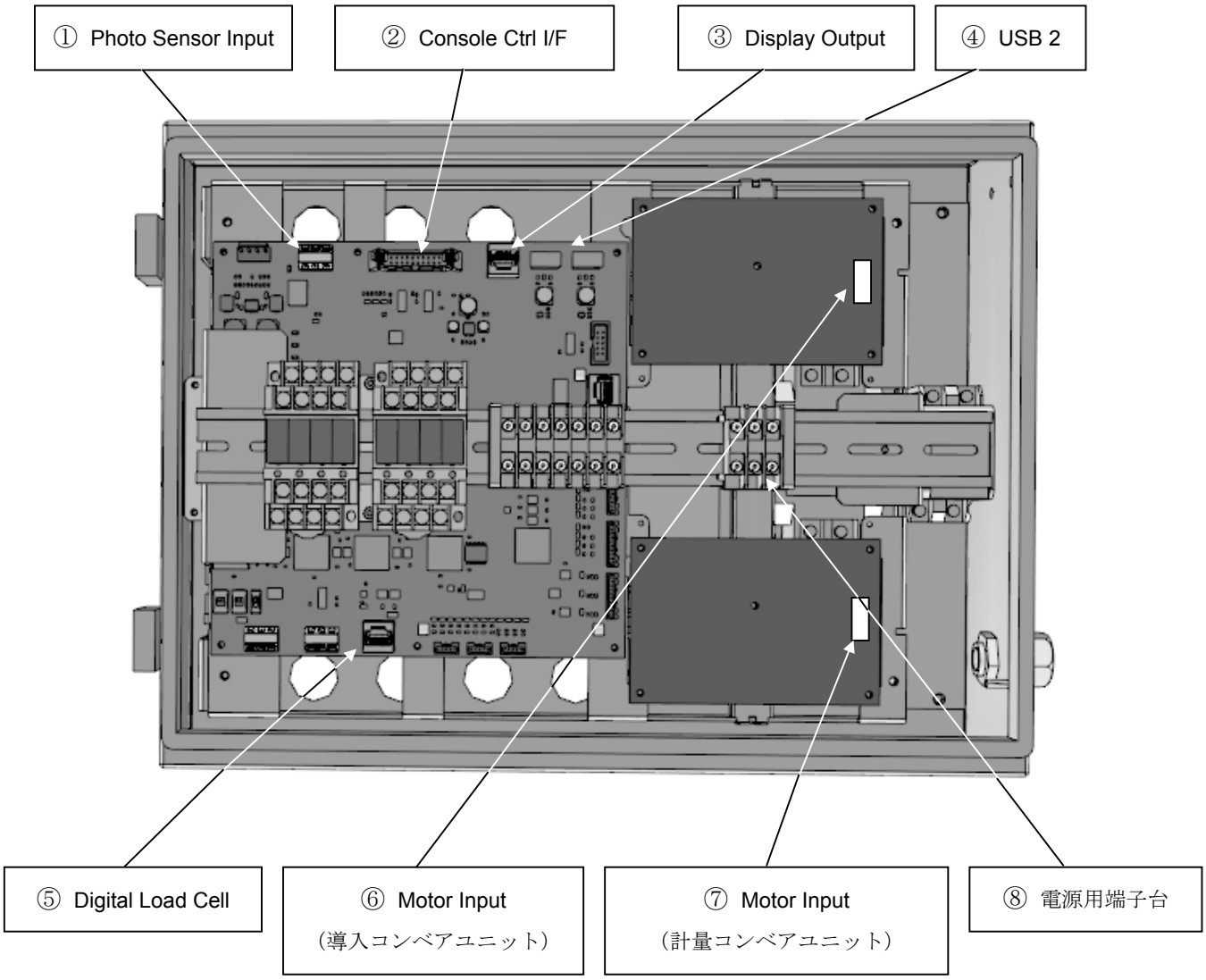


図 1　コネクタ接続位置

番号	名　称	説　明
①	Photo Sensor Input	光電センサ取り付け用コネクタ
②	Console Ctrl I/F	表示器用コネクタ
③	Display Output	表示器用コネクタ
④	USB 2	表示器用ＵＳＢコネクタ
⑤	Digital Load Cell Input	ロードセル入力用コネクタ
⑥	Motor Input（導入コンベアユニット）	導入コンベアのモータ入力用コネクタ
⑦	Motor Input（計量コンベアユニット）	計量コンベアのモータ入力用コネクタ
⑧	電源用端子台	ウェイトチェッカ電源用端子台

2-2 コントロールボックス背面

接続作業では各チューブ、ケーブルをコントロールボックスの背面から入れます。
各背面の穴の対応は次のようになっています。

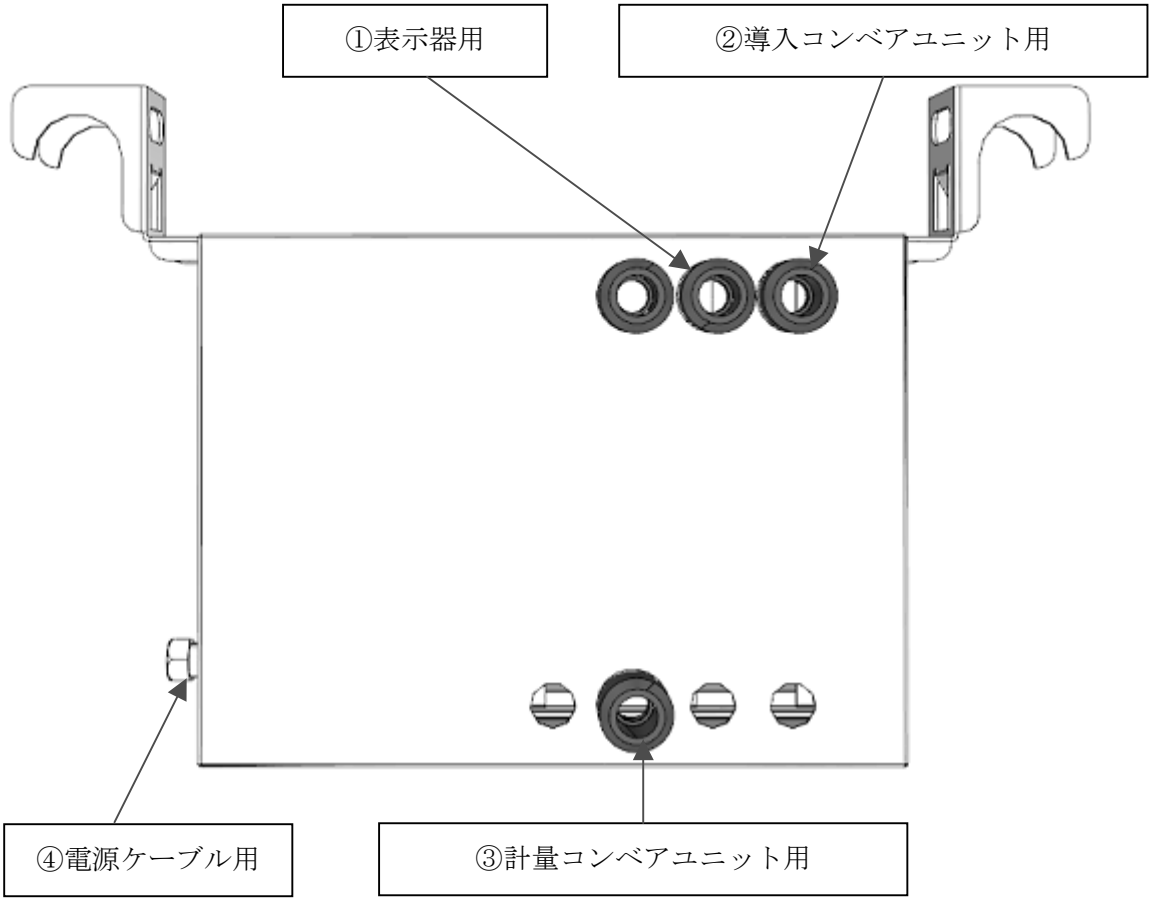
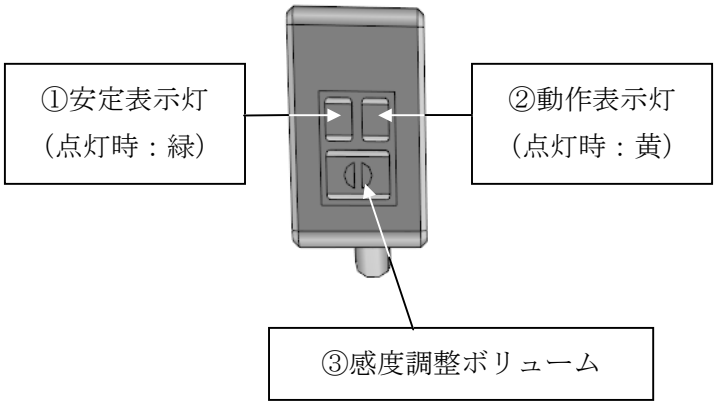


図 2　コントロールボックス背面図

番号	名　称	説　明
①	表示器用	表示器のチューブを取り付けるためのキャップ
②	導入コンベアユニット用	導入コンベアユニットのケーブルを入れるためのキャップ
③	計量コンベアユニット用	計量コンベアのチューブを取り付けるためのキャップ
④	電源ケーブル用	電源ケーブルを取り付けるためのキャップ

2-3　光電センサ（投光側）

光電センサの調整時は光電センサの感度調整を行います。



番号	名　称	説　明
①	安定表示灯	受信信号レベルに対して安定入光または安定遮光で点灯 点灯時は緑色に点灯
②	動作表示灯	遮光時に点灯 点灯時は黄色に点灯
③	感度調整ボリューム	光電センサの感度を調整するためのボリューム

3. 組み立て方法

⚠注意

・組み立て作業は、二人以上の人数で行ってください。
・組み立てに十分な場所を確保し、敷物を敷くなどして床に傷がつかないようにし、注意して行ってください。
・組み立て中は電源を入れないでください。
・コントロールボックス、導入コンベアユニット、計量コンベアユニットには、ペアリングがされています。「1-1　梱包の確認」を参考にペアリングをご確認ください。

お知らせ：

・組み立て時には各ユニットのチューブやケーブルの接続作業を行います。
チューブ、ケーブルの取り付けは「2-2　コントロールボックス背面」を参照してください。
コントロールボックス内部でのケーブルの接続先コネクタは「2-1　コントロールボックス内部」を参照してください。

3-1　架台の組み立て

使用部品

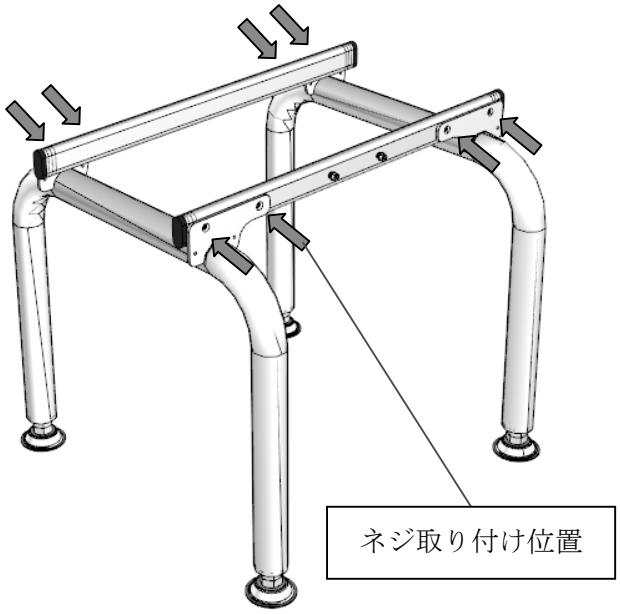
1. フットパイプ…2 本
2. サイドビーム…2 本
3. 架台組み立てネジ（M6×30 六角穴付き皿ネジ）…8 本

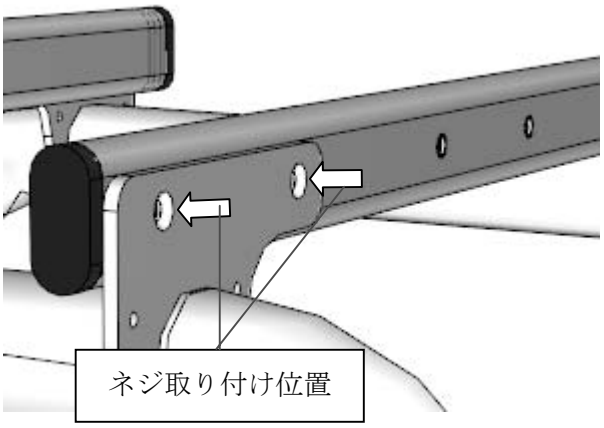
使用工具

・対辺 4mm 六角レンチ

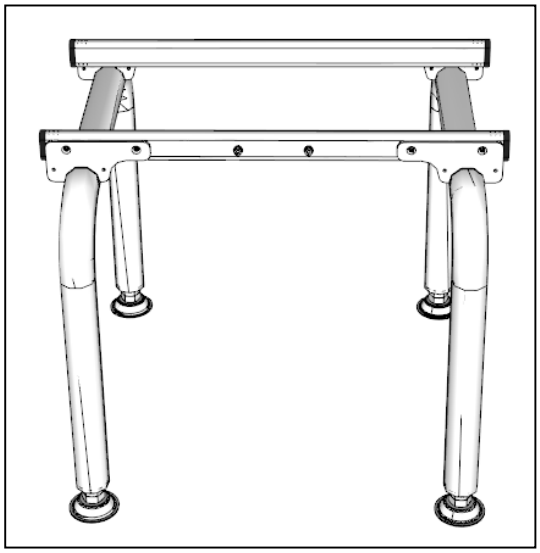
手順

① サイドビームとフットパイプを架台組み立てネジで取り付けてください。





拡大図



取り付け完了図

3-2 コントロールボックスの組み立て

⚠注意

コントロールボックスには表示器がケーブルで接続されています。
組み立ての際は表示器のケーブルに注意してください。

使用部品

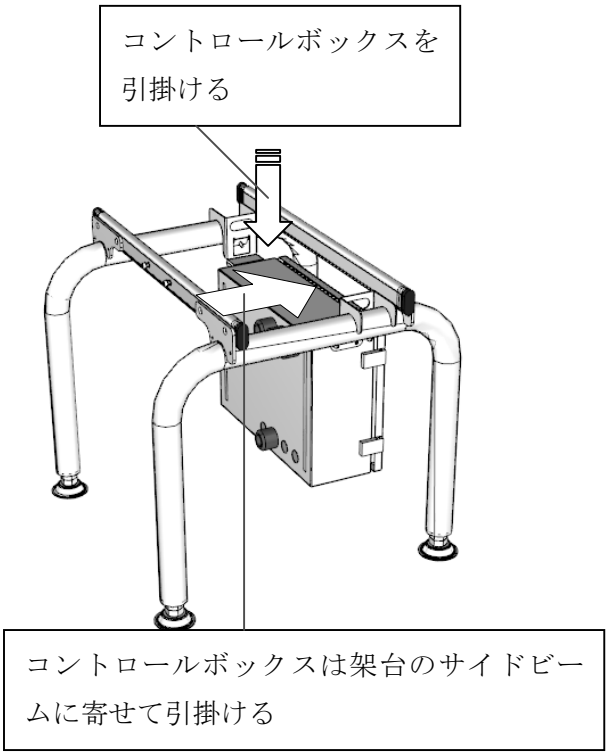
4. コントロールボックス…1 台
5. コントロールボックス固定ネジ（M6×15 ネジ）…2 本

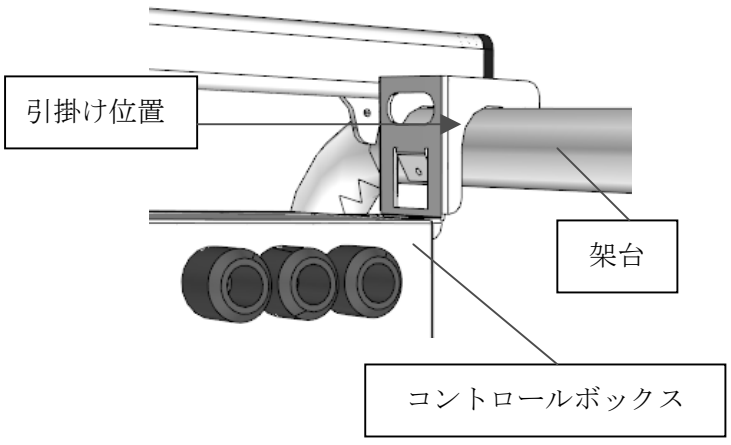
使用工具

・ 10mm スパナ

手順

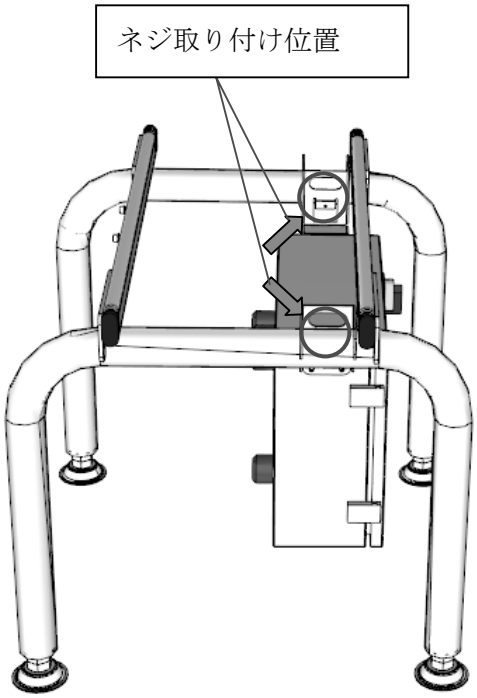
① 「3-1」で組み立てた架台にコントロールボックスを引掛けてください。

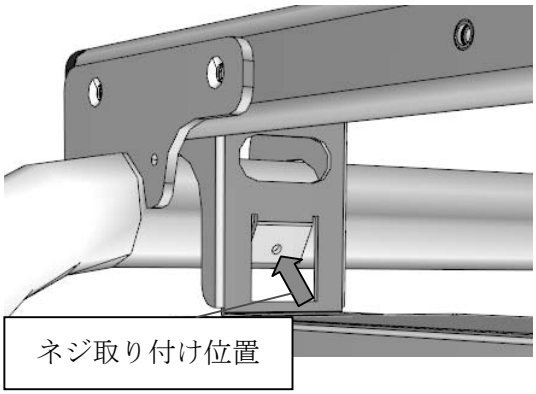




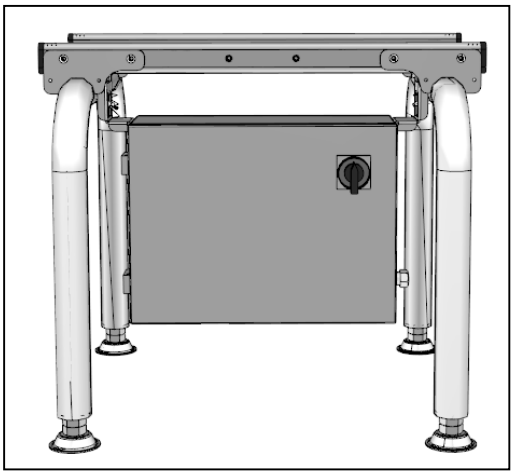
拡大図

② 架台とコントロールボックスをコントロールボックス固定ネジで締めて固定してください。





拡大図



取り付け完了図

3-3　表示器の取り付け

⚠注意

表示器は予めコントロールボックスにケーブルで接続されています。

納品時の組み立てでは「3-3-1」の手順のみ行ってください。

使用部品

6. 表示器…1 台
7. 表示器固定ネジ（M6×15 ネジ）…2 本

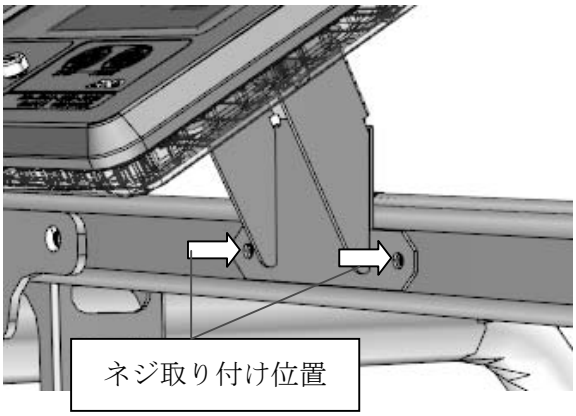
使用工具

・ プラスドライバ#2

手順

3-3-1　表示器の取り付け

① 「3-2」で組み立てた架台と表示器を取り付けます。
表示器固定ネジを使用して固定してください。



拡大図

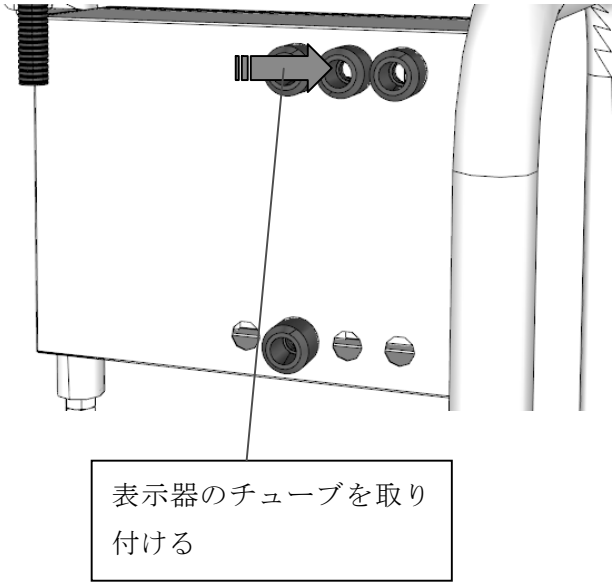
3-3-2　表示器の接続

お知らせ：

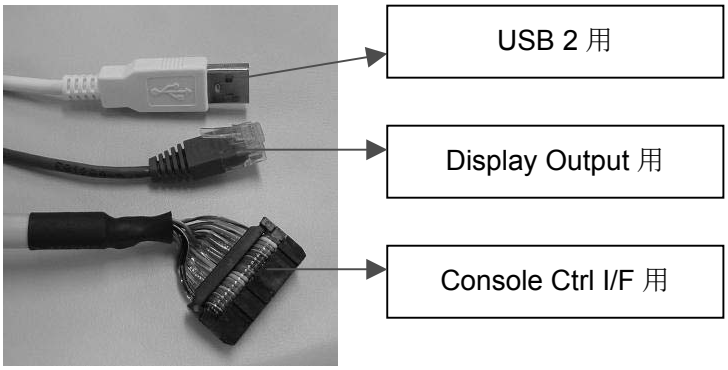
表示器は出荷時にコントロールボックスにケーブルで接続されています。

「3-3-2」は表示器の取り外しの際などに参照してください。

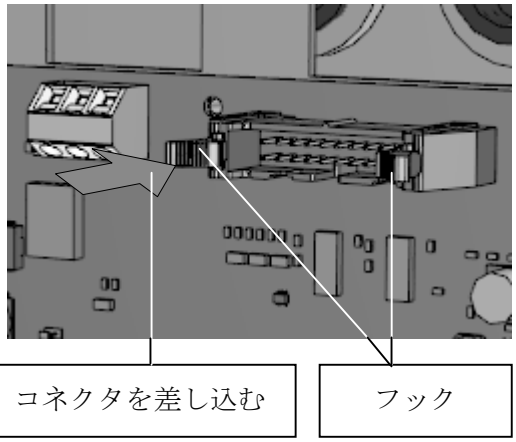
① 表示器のチューブをコントロールボックスの背面に回して取り付けてください。



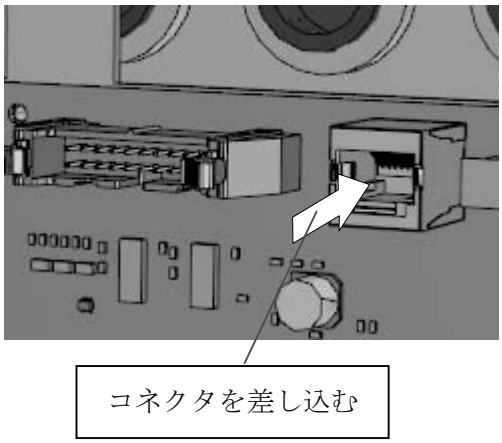
② コントロールボックス内に入れた表示器のケーブルを接続します。
表示器のケーブルとコントロールボックス内のコネクタの対応は右図を参考にしてください。



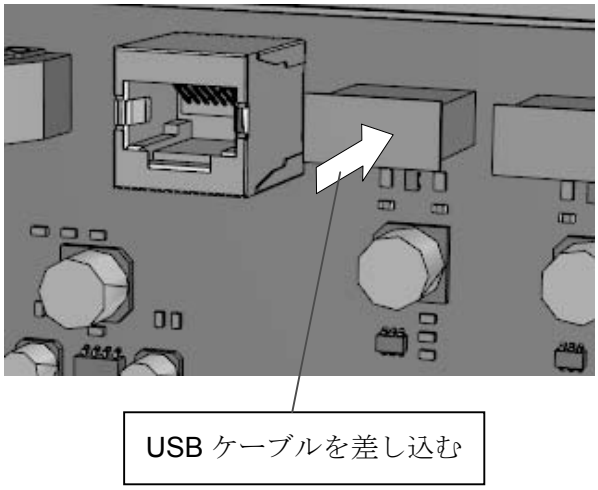
1. 「Console Ctrl I/F」コネクタにケーブル差し込み固定用のフックをしっかりと引掛けてください。

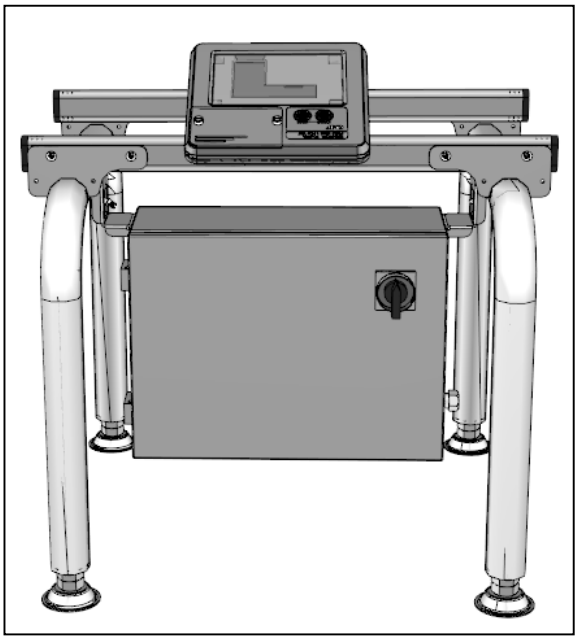


2. 表示器のツイストペアケーブルを「Display Output」コネクタに接続してください。



3. 表示器のUSBケーブルを「USB 2」コネクタに接続してください。





取り付け完了図

3-4　計量コンベアユニットの接続

⚠注意

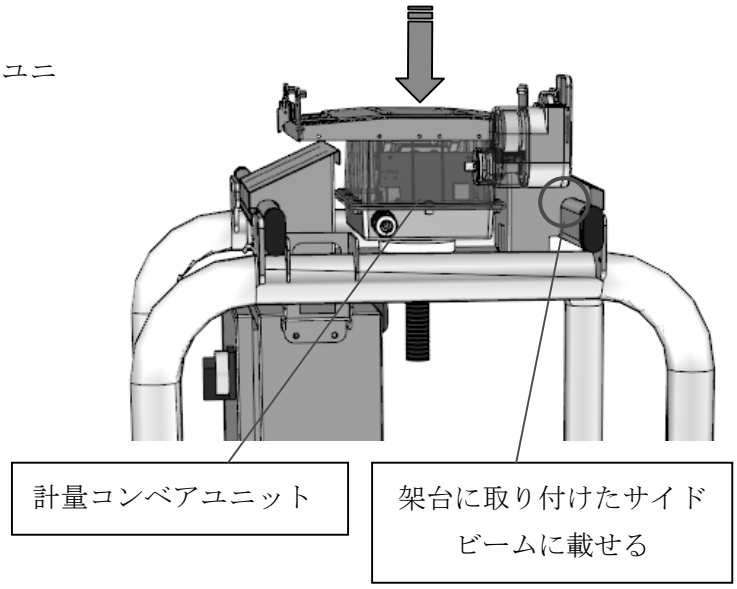
「3-4」の組み立て手順では、取り付け位置を示すため、表示器が描かれていません。

使用部品

17. 計量コンベアユニット…1 台

手順

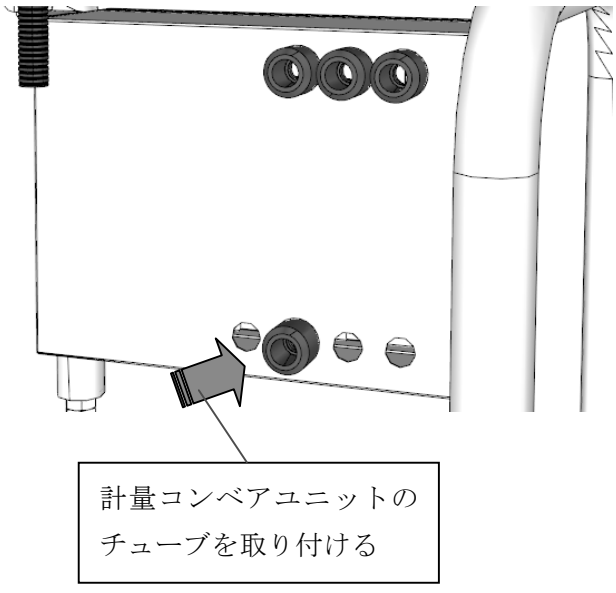
① 「3-3」で組み立てた架台に計量コンベアユニットを載せてください。



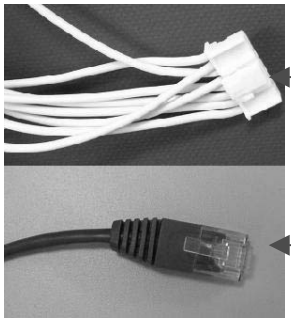
拡大図

② 計量コンベアユニットのチューブをコントロールボックスの背面から取り付けてください。
その際、チューブから出ているケーブルはコントロールボックス内に入れてください。

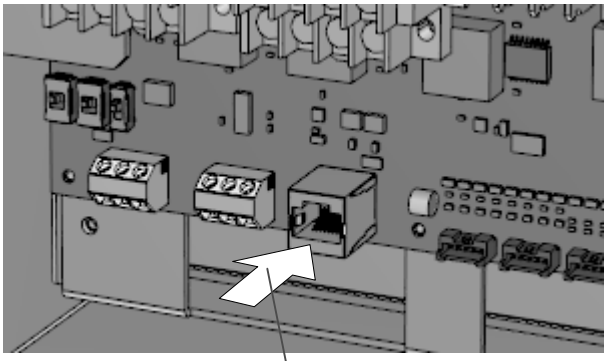
お知らせ：
チューブの取り付け位置は「2-2　コントロールボックス背面」を参照してください。



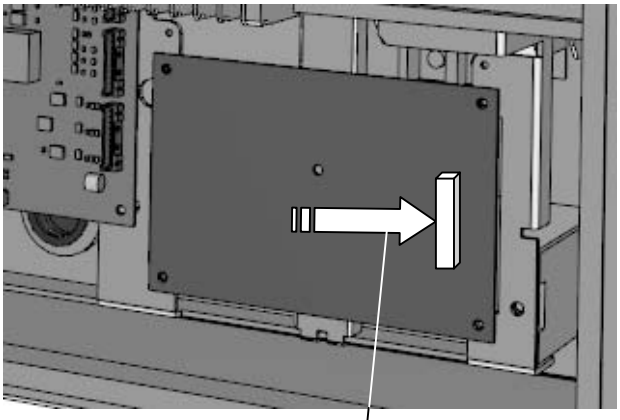
③ コントロールボックスを開け、②で入れたケーブルを接続します。
計量コンベアユニットのケーブルとコントロールボックス内のコネクタの対応は右図を参考にしてください。



1. ケーブルを「Digital Load Cell Input」コネクタに差し込んでください。



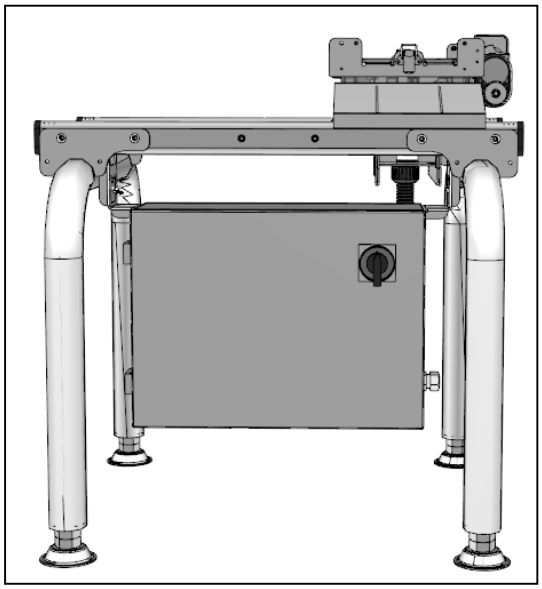
2. Motor Input 用のケーブルを計量コンベア用の「Motor Input」コネクタに接続してください。



⚠注意

この段階では計量コンベアユニットは固定されていません。

この後の作業に注意してください。



接続完了図

3-5　導入コンベアユニットの接続

⚠注意

「3-5」の組み立て手順では、取り付け位置を示すため、表示器が描かれていません。

使用部品

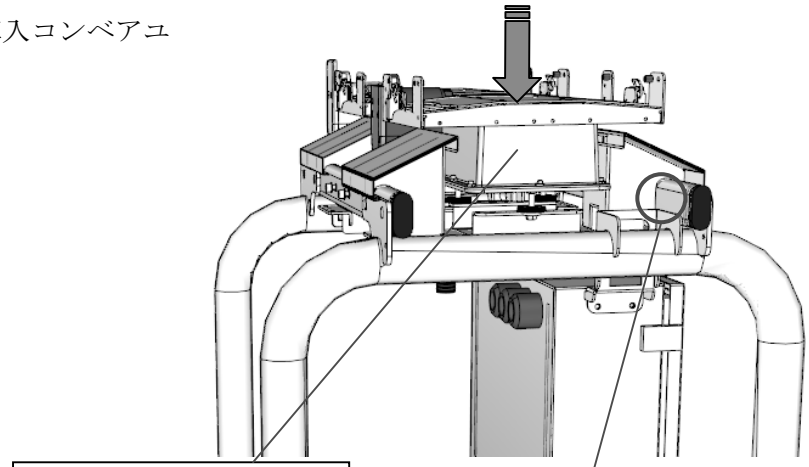
9. 導入コンベアユニット…1 台
10. 投光側光電センサ（取り付け金具付き）…1 個
11. 受光側光電センサ（取り付け金具付き）…1 個
12. 光電センサ固定ネジ（M4×8 サムスクリュー）…4 本

使用工具

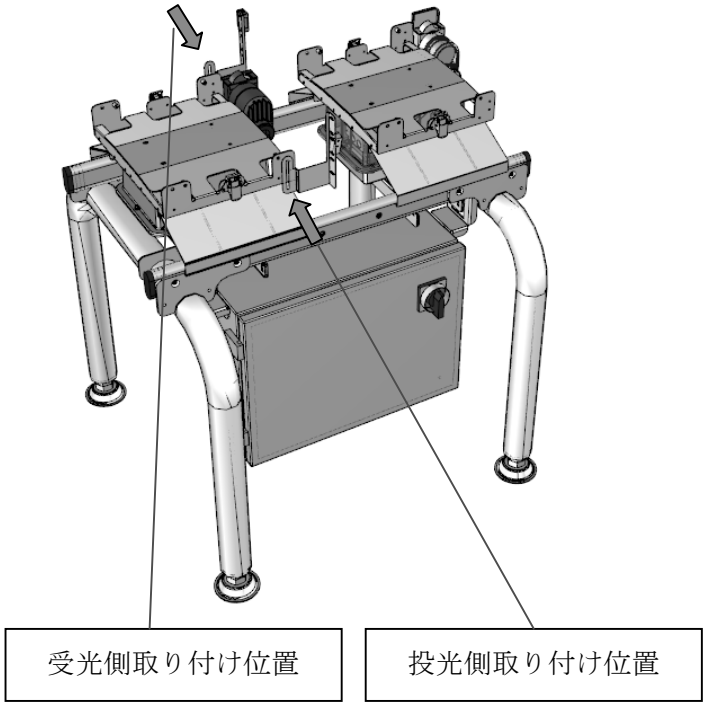
・マイナスドライバ

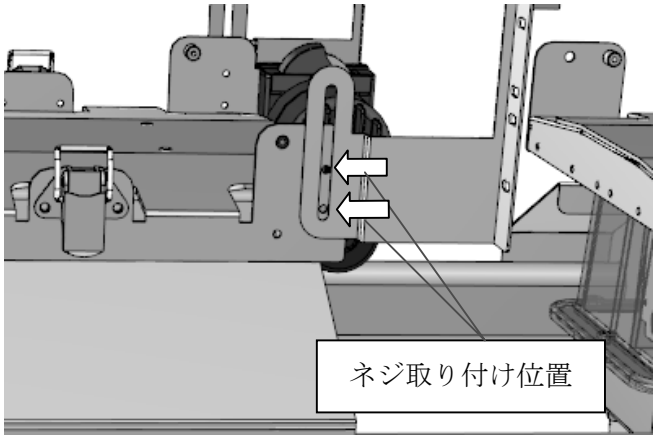
手順

① 「3-4」で組み立てた架台に導入コンベアユニットを載せてください。

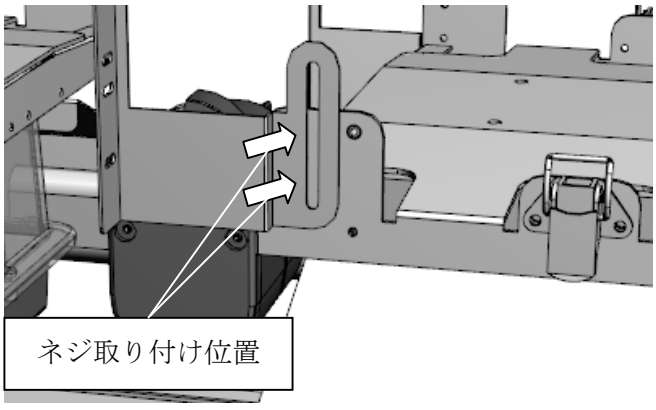


② 投光側光電センサを導入コンベアユニットに取り付けます。
光電センサ固定ネジを使用して取り付けてください。
同じようにして、受光側光電センサを導入コンベアに取り付けてください。



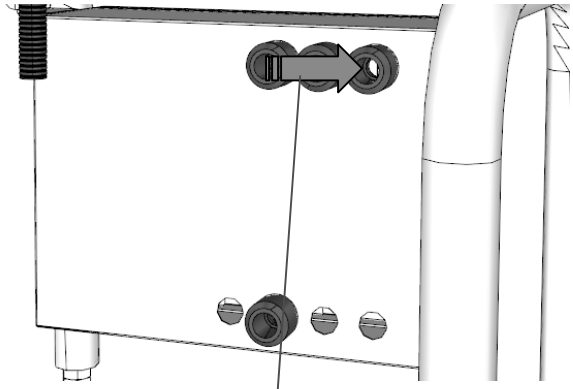


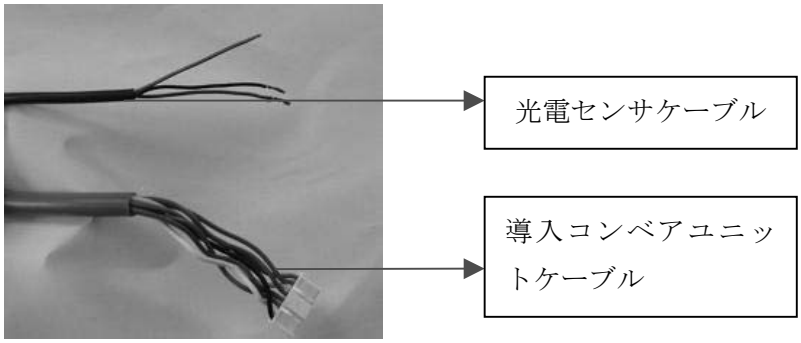
投光側拡大図



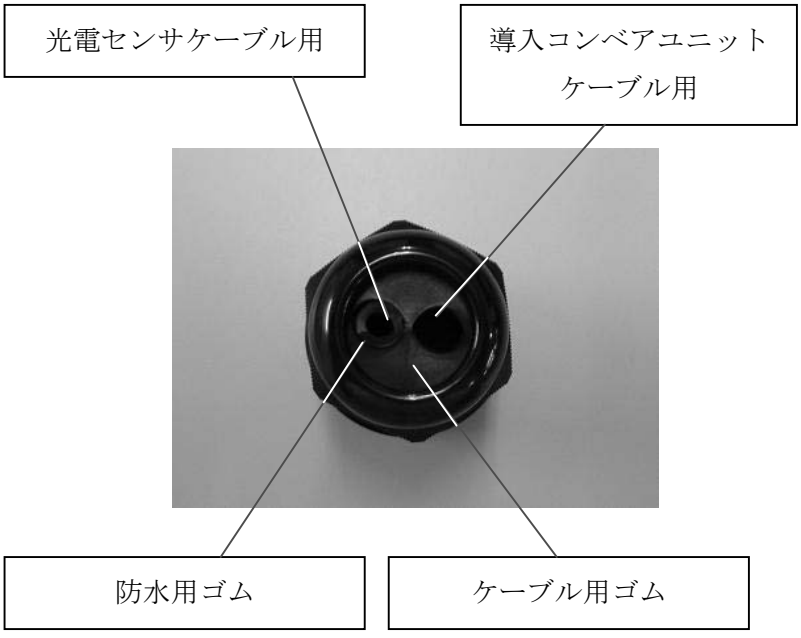
受光側拡大図

③ ケーブルをコントロールボックス背面の導入コンベアユニット用の穴から中に入れます。
各ケーブルの名称は右下図のようになっています。
ケーブルを差し込む手順は下記の手順に従ってください。





1. 導入コンベアユニット用の穴は下図のようになっています。

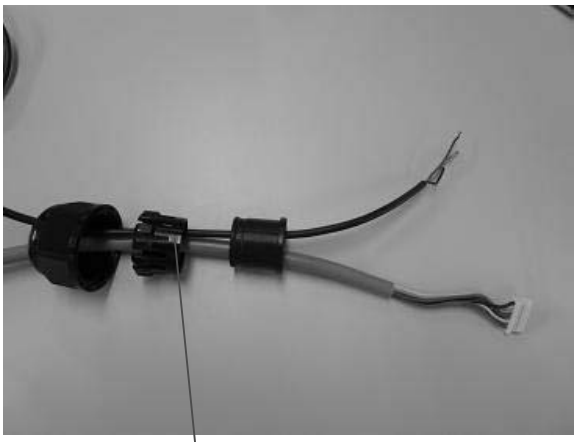


2. キャップを外し、ケーブル用ゴムを取り出します。

3. ゴムの切れ目から導入コンベアユニットケーブルを差し込みます。

ゴムの切れ目からケーブルを差し込む

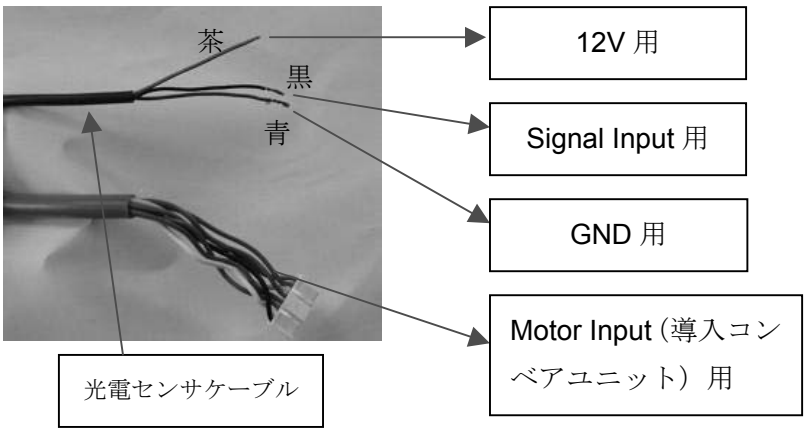
4. 光電センサのケーブルを防水用ゴムに通し、光電センサ用の穴に差し込みます。



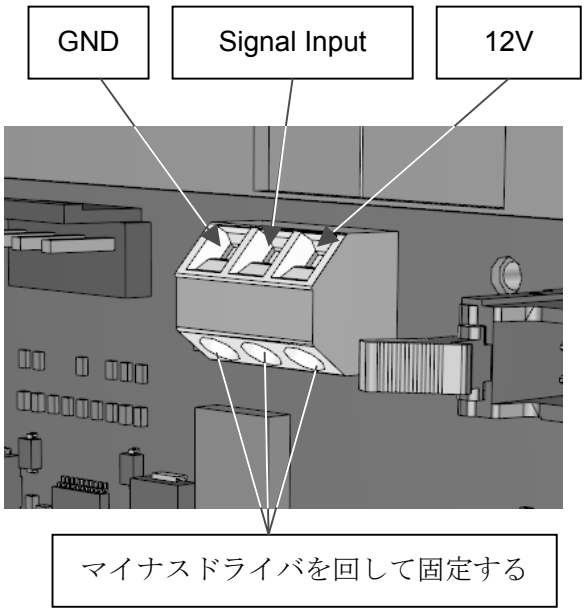
防水用ゴムに通して、ケーブルを差し込む

5. ケーブルを通した状態で、再度コントロールボックスに取り付けます。

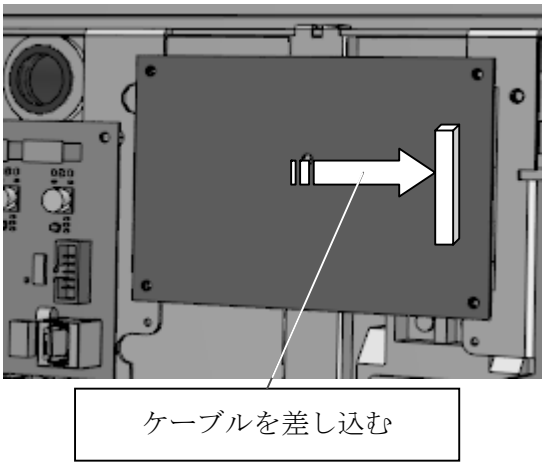
④ 導入コンベアユニットのケーブルを接続します。
導入コンベアユニットのケーブルとコントロールボックス内のコネクタの対応は右図を参考にしてください。



1. 光電センサのケーブルを「Photo Sensor Input」コネクタに取り付けます。
右図を参考に各光電センサケーブルをコネクタに接続します。
コネクタはマイナスドライバで緩めることができます。
接続後、マイナスドライバを使用してしっかり固定してください。

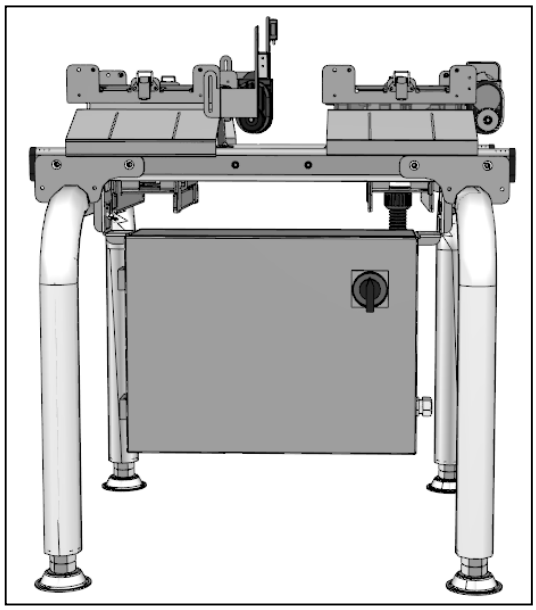


2. Motor Input 用のケーブルを導入コンベア用の「Motor Input」コネクタに接続してください。



⚠注意

この段階では導入コンベアユニットは固定されていません。
この後の作業に注意してください。



接続完了図

3-6　コンベアの取り付け・コンベアユニットの固定

使用部品

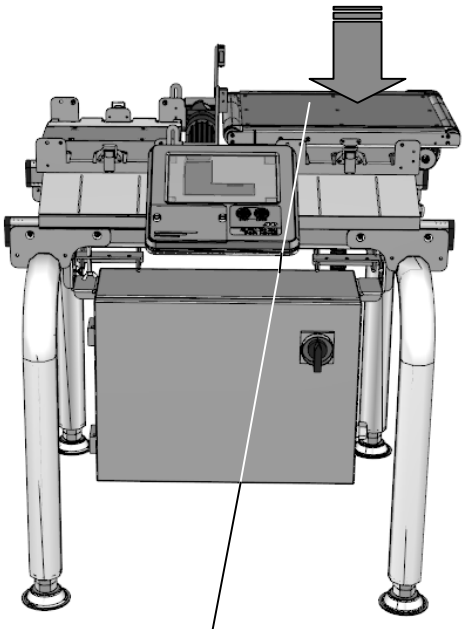
8. 導入コンベア（ベルト付き）…1 台
13. 導入コンベアユニット固定板…2 個
14. 導入コンベアユニット固定ネジ（M6×30 ネジ）…4 本
15. 導入コンベアユニット固定ナット（M6 ナット）…4 個
16. 計量コンベア（ベルト付き）…1 台
18. 計量コンベアユニット固定板…2 個
19. 計量コンベアユニット固定ネジ（M6×30 ネジ）…4 本
20. 計量コンベアユニット固定ナット（M6 ナット）…4 個

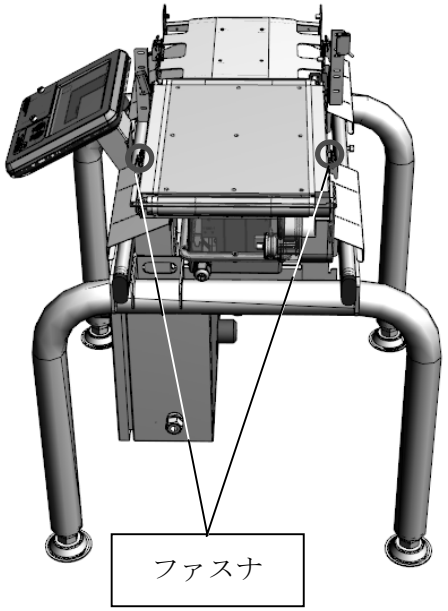
使用工具

- プラスドライバ#2
- 10mm スパナ

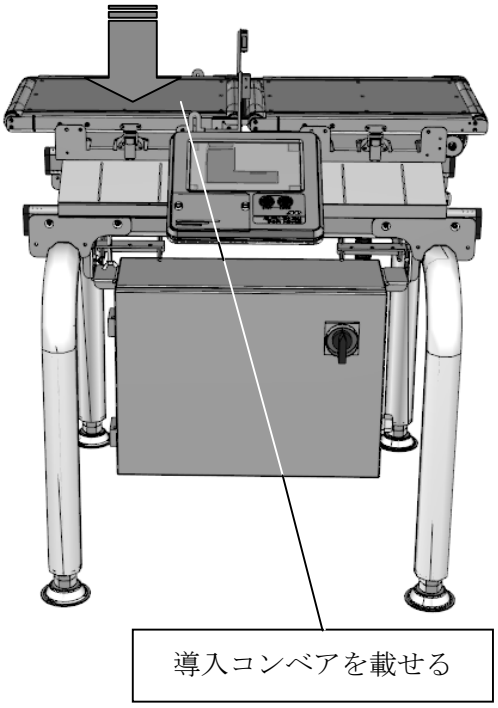
手順

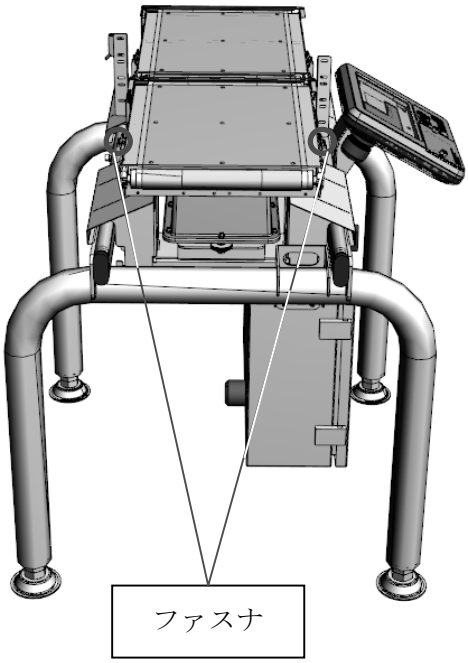
① 計量コンベアを架台上の計量コンベアユニットに載せ、ファスナを締めてください。





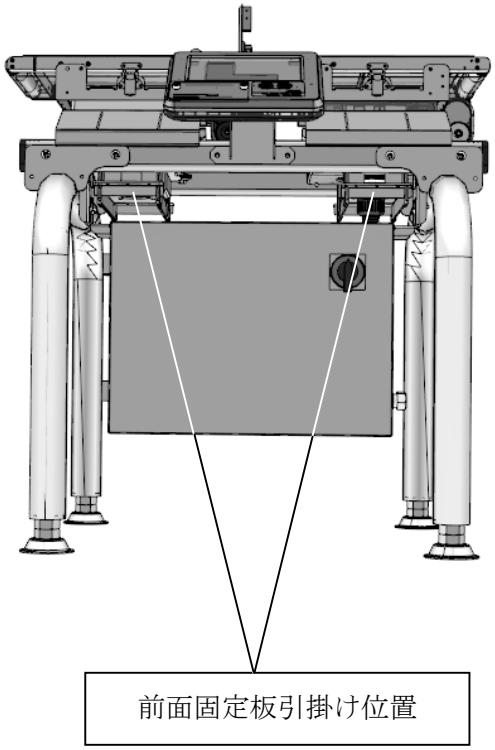
② 導入コンベアを架台上の導入コンベアユニットに載せ、ファスナを締めてください。

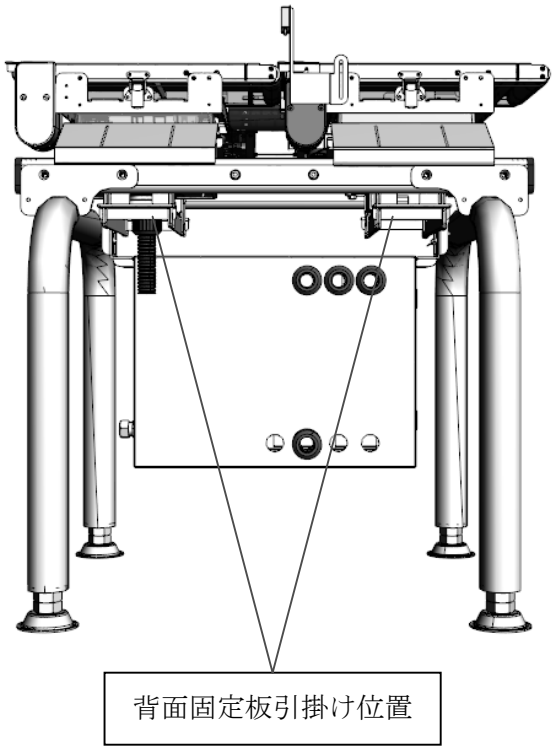


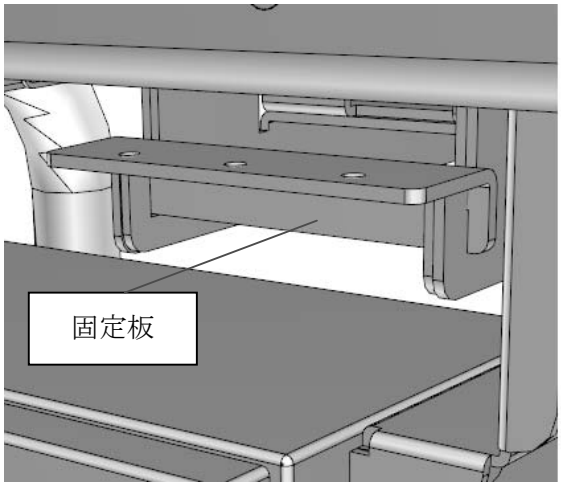


③ 導入コンベアと計量コンベアがぶつからないように位置を調整してください。

④ 計量コンベアユニットと導入コンベアユニットに計量コンベアユニット固定板と導入コンベアユニット固定板をそれぞれ引掛けてください。

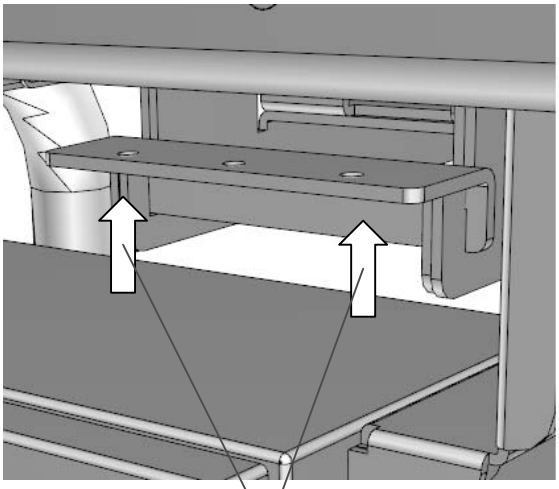






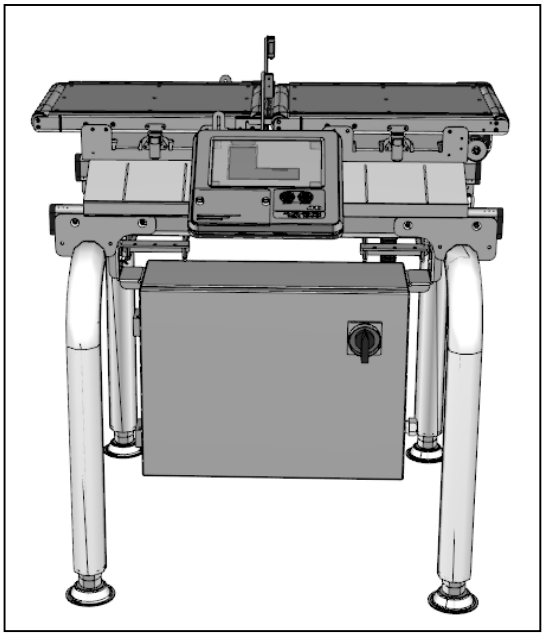
拡大図

⑤ 計量コンベアユニット固定ネジ、ナットを使用して計量コンベアユニットを架台に固定してください。



ネジ取り付け位置

⑥ ⑤と同じように導入コンベアユニット固定ネジ､ナットを使用して導入コンベアユニットを架台に固定してください。



取り付け完了図

3-7　電源ケーブルの接続

⚠注意

電源ケーブル、工具は付属しておりません。
お客様で別途ご用意ください。

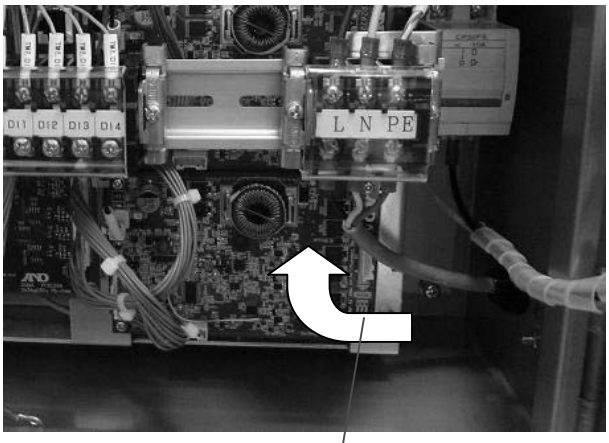
使用工具：

・プラスドライバ**#2**

手順

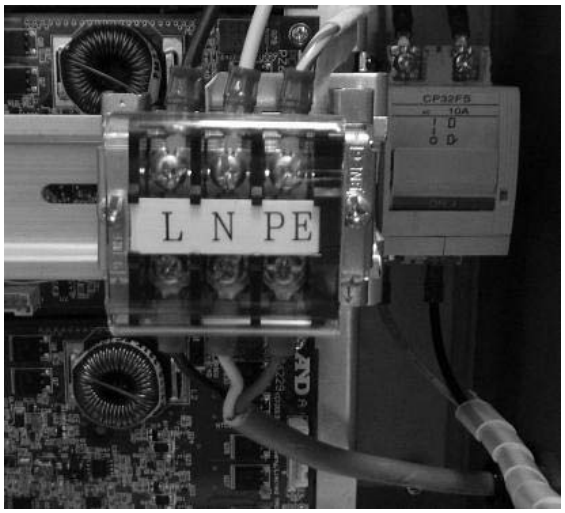
① コントロールボックス脇の電源ケーブル用の穴に電源ケーブルを差し込みます。

電源ケーブルを差し込む



コントロールボックス内に差し込む

② 電源ケーブルをコントロールボックスの電源用端子台に右図のように配線してください。
電源の配線を行い組み立ては終了です。



4. 調整

4-1　高さ調整

ここでは、本装置の高さ調整の手順を述べます。
高さ調整には、水平器を使用します。
水平器は付属しておりません。
お客様で別途ご用意ください。

⚠注意

- **高さ調整は、本装置の組み立て後に行ってください。**
- **高さ調整は、装置の転倒に十分注意して行ってください。**

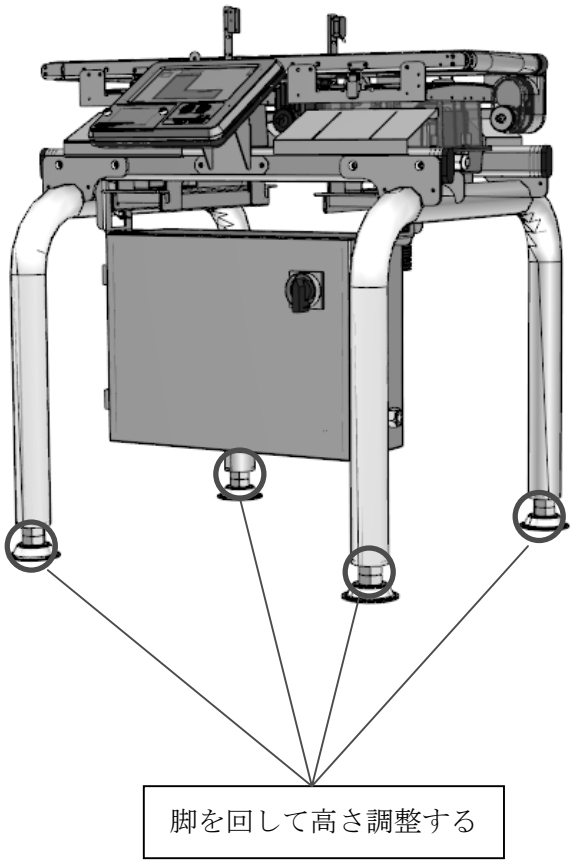
4-1-1　架台の高さ調整

使用工具

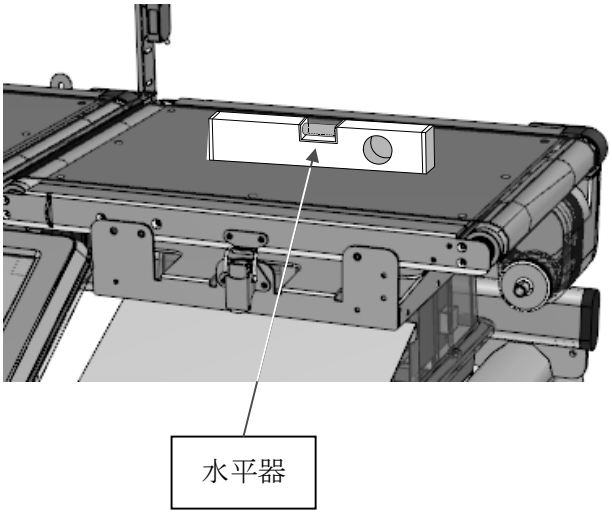
30mm スパナ

手順

① 架台を使用目的の高さまで上げてください。
架台の高さは、架台の脚を回して上げることができます。



② 水平器を計量コンベアに載せ、水平になるように架台の高さを微調整してください。



③ 架台のナットを締めて脚をしっかり固定してください。

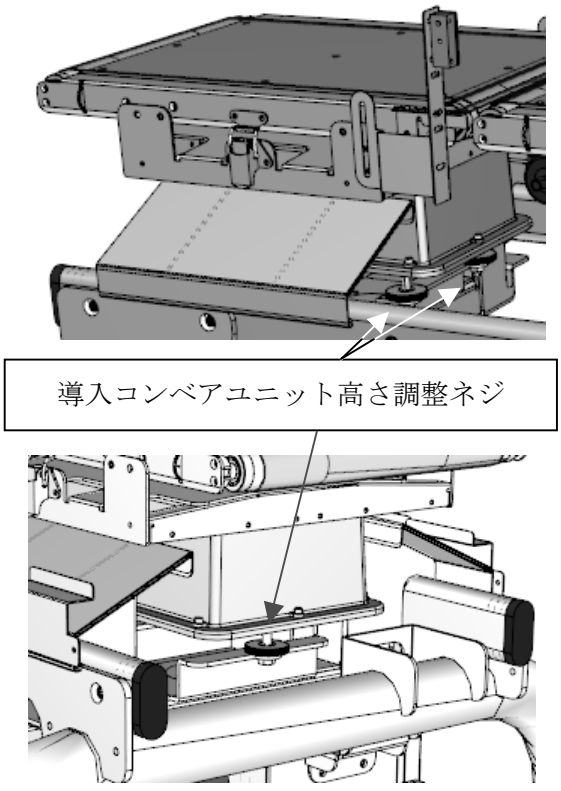
4-1-2　導入コンベアの高さ調整

使用工具

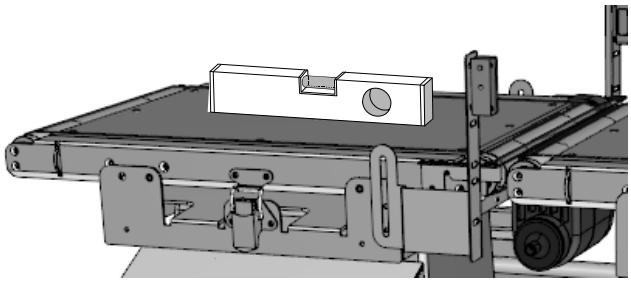
10mm スパナ

手順

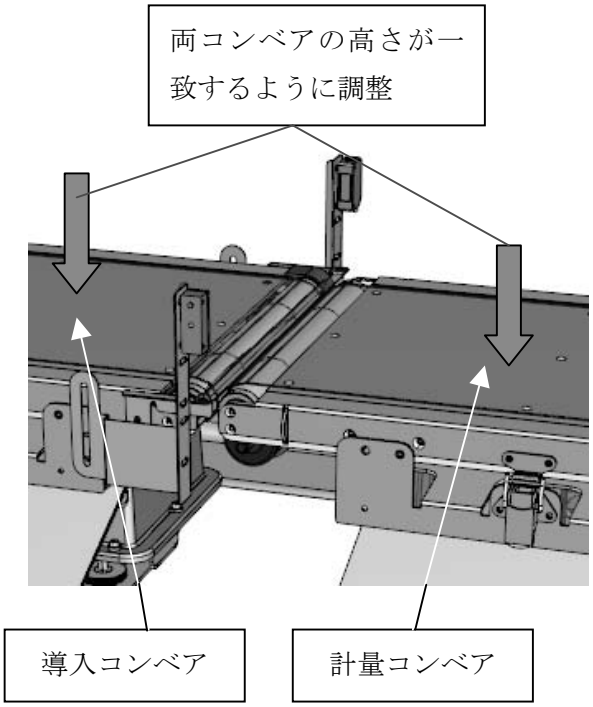
① 導入コンベアユニットの高さ調整ネジを回して、導入コンベアの高さを計量コンベアの高さまで上げてください。



② 水平器を導入コンベアに載せ、水平になるように高さを微調整してください。

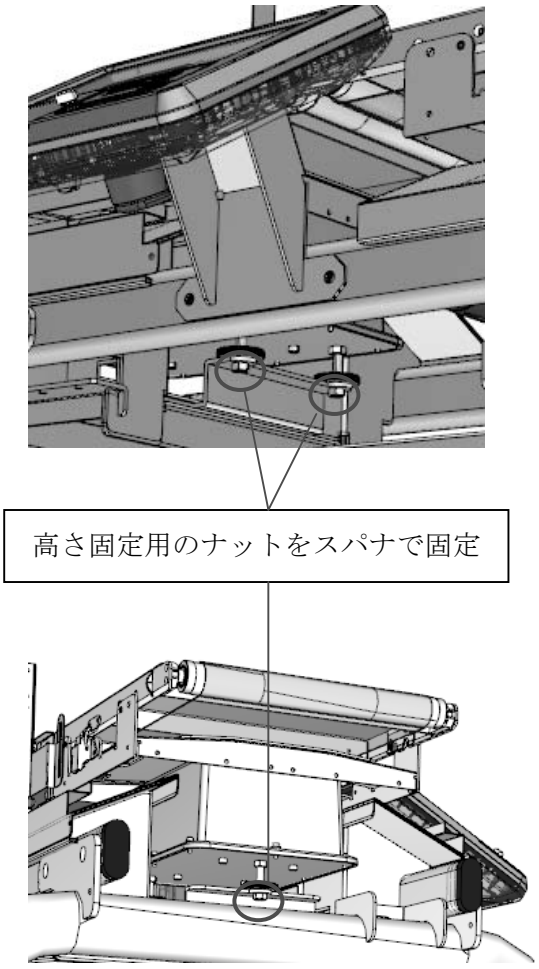


③ 導入コンベアと計量コンベアの間の高さが一致するように導入コンベアを微調整してください。



④ 導入コンベアと計量コンベアがそれぞれ水平になり高さが一致するまで②～③を繰り返してください。

⑤ 両コンベアの高さ調整後、導入コンベアの高さ固定用のナットをスパナで固定します。



4-2　光電センサの調整

ここでは、光電センサの高さ調整、感度調整の手順を述べます。

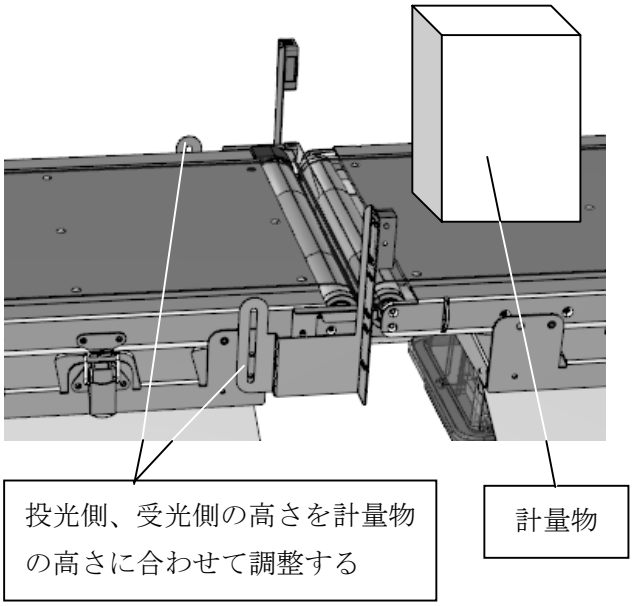
4-2-1　光電センサの高さ調整

使用工具

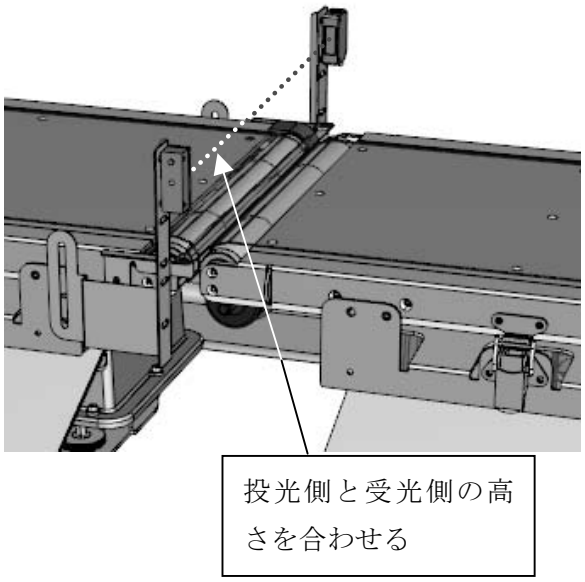
プラスドライバ#2

手順

① 光電センサの高さを計量物の高さに合わせて調整してください。



② 光電センサの投光側と受光側の高さが一致するように位置を微調整してください。

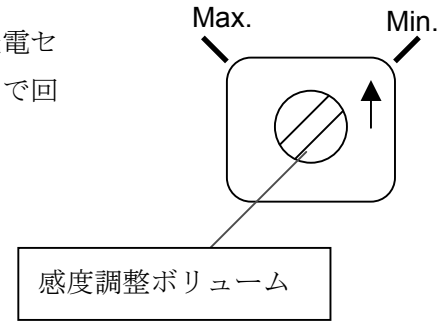


4-2-2　光電センサの感度調整

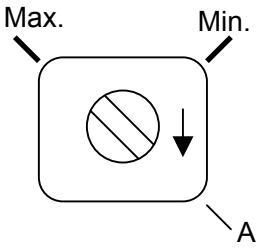
使用工具

マイナスドライバ 2mm

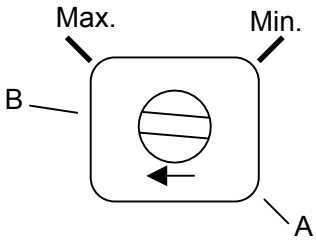
① 光電センサの光軸上に何もないことを確認し、投光側の光電センサの感度調整用ボリュームを反時計方向に Min.位置まで回します。



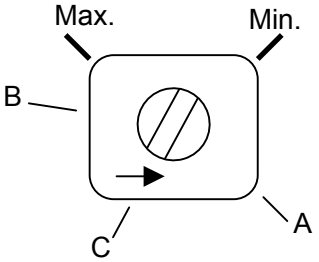
② Min.位置から Max.方向に回して、動作表示灯の点灯する位置を A 点とします。



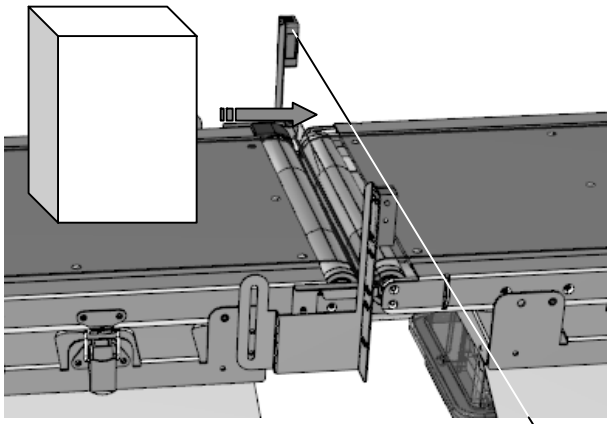
③ 計量物を光軸上に置き、遮光状態でボリュームを A 点から回し、動作表示灯が点灯する位置を B 点とします。
ボリュームを Max.位置に回しても動作表示灯が点灯しなければ、Max.位置を B 点とします。



④ A 点と B 点が決まれば、その中間点を C 点として、C 点にボリュームを設定します。



⑤ C 点決定後、計量物を光軸付近でゆっくり動かし、光電センサが計量物で遮光されたときに動作表示灯が点灯（黄色）することを確認してください。



お知らせ：

計量物として透明な容器などを使用する場合、⑤の点灯確認時に光電センサのチャタリングが確認できることがあります。

その場合は、感度調整用ボリュームを Max. 方向に回し、光軸上に計量物がある間は動作表示灯が点灯するように微調整してください。

4-3 分銅調整

組み立て後は、ウェイトチェッカの分銅調整を行います。
調整の手順は取扱説明書の「4.6.分銅調整」を参照してください。